穷则思变，富则思安？金钱稀缺与富足感知对个体风险决策的影响*

梁淑静 杨光勇

(贵州大学管理学院，贵阳 550025)

摘 要 金钱作为可以满足人们物质与精神需求的重要资源，与每个人密切相关。认为自己是“穷”还是“富”会对风险决策产生影响吗？目前，从相对层面探究金钱稀缺(富足)感知对风险决策影响的研究非常有限，金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的心理机制尚不明确。本研究以解构金钱稀缺感知与金钱富足感知的生理和心理维度为基础，开发金钱稀缺与金钱富足感知量表，界定金钱稀缺情绪和金钱富足情绪；通过实验室和现场实验、跨时追踪的实证研究和眼动行为实验，揭示金钱稀缺(富足)感知对个体风险决策(风险感知、预期收益、风险选择)的影响；从心理机制层面，构建和阐明不同金钱感知情境下金钱稀缺与富足感知影响风险决策的认知机制(认知偏差、认知反思、执行控制的中介作用)与情绪机制(特定金钱稀缺情绪与金钱富足情绪的中介作用)。

关键词 稀缺感知，富足感知，风险决策，认知机制，情绪机制

分类号：B849；C93

Poverty leads to the desire to change, and wealth leads to the desire for stability: The impact of perceived money scarcity and abundance on individual risk decision-making

LIANG Shujing，YANG Guangyong

(School of Management, Guizhou University, Guiyang 550025, China)

Abstract: Money, as an important resource that can fulfill people's material and spiritual needs, is closely related to everyone. Does perceiving oneself as "poor" or "rich" have an impact on risk decision-making? Currently, research on the influence of perceived scarcity (abundance) of money on risk decision-making is very limited at a relative level, and the psychological mechanisms by which perceived scarcity (abundance) of money affects risk decision-making are still unclear. The objective of this study is to determine the psychological mechanism by which money perception affects risk decision-making from the perspectives of relative scarcity and relative abundance. We will reveal the impact of perceived money scarcity and abundance on individual risk decision-making through laboratory and field experiments, cross-temporal tracking empirical

* 本文系国家自然科学基金项目（项目编号：72201075）的研究成果之一。

research, and eye movement behavioral experiments. Based on these experiments, the impact of perceived money scarcity and abundance on high- or low-risk decision-making (risk perception, expected return, risk choice) will be tested. At the psychological mechanism level, this study seeks to clarify the cognitive (the mediating role of cognitive biases, cognitive reflections, and executive control) and emotional (the mediating role of specific emotions related to perceived scarcity and abundance of money) mechanisms by which perceived money scarcity and abundance influence risk decision-making under different money perception scenarios.

Keywords: perceived scarcity, perceived abundance, risky decisions, cognition, emotion

1 问题提出

大多数人在生活中都遭受着资源稀缺的困扰(Yu et al., 2023)，例如，钱不够多、时间不够用、孤独、缺乏某种能力等(Liang et al., 2021; Mani et al., 2013)。经济资源的稀缺达到一定程度被称为贫困(poverty)，金钱作为可以满足人们物质与精神需求的主要经济资源，会导致一系列认知、情绪和行为反应(Sheehy-Skeffington & Rea, 2017)，这与每个人密切相关(Ward & Kim, 2022)。在金钱启动的研究范式兴起后，金钱被认为是在环境中影响人们思维方式和决策的潜在变量(Hansen et al., 2013；李爱梅，罗莹 等, 2016)。在金钱影响风险决策的研究框架内，面临金钱稀缺的贫困人群及其风险行为一直是心理学、经济学和管理学研究中的核心问题(陈锡友 等, 2023; Cook & Sadeghein, 2018)。已有研究中对贫困群体行为的关注主要基于经济资源的绝对拥有量(Burlacu et al., 2021)。在多个研究中，贫困群体或社会经济地位(social economic status)较低的个体被证明比富有群体或社会经济地位较高的个体具有更强的风险行为倾向，例如不健康的生活方式、不遵守医嘱、进行不安全的性行为、赌博和犯罪等(Wohl et al., 2014; Mena et al., 2017)。“贫困”比“富有”更让人倾向于冒险吗？Wohl 等人(2014)和 Payne 等人(2017)发现贫困个体会为了改善现状、得到更好的收益而进行更高风险的选择；Haushofer 和 Fehr(2014)则发现贫困会降低个体的冒险意愿；经济稀缺导致个体风险规避的结果也被验证(陈锡友 等, 2023)。Wang 等人(2019)提出富有可能会引发个体对财富的更多渴望，这种渴望会使他们更倾向于参加高风险的活动(Juergensen et al., 2018)；Romm 等人(2020)则发现，相比于中等社会经济地位的家庭，高社会经济地位家庭的青少年基于完成高期望的压力和更大的容错空间表现出更高水平的风险行为。由此可见，从绝对的经济资源稀缺性(例如，收入水

平、财富规模等)来划分贫困群体或富有群体，“贫困”和“富有”对风险倾向的影响还未有定论。

基于此，本项目提出，影响贫困个体或富有个体风险倾向的可能不是经济资源的绝对稀缺性，而是个体感知到的相对稀缺性，即金钱稀缺感知(perceived money scarcity)或金钱富足感知(perceived money abundance)(Liang et al., 2021; Liang et al., 2023)。人们对“已拥有的经济资源(economic resources)或财富(wealth)是否足够”的判断会影响个体的情绪、动机和行为(Li et al, 2020; Whillans et al., 2017)，进而影响经济规划及决策(Batista et al., 2023)。金钱稀缺感知对风险决策(包括风险判断与风险选择两个过程)的影响在已有研究中被验证(Guillemette et al., 2015; Huang et al., 2023; Mani et al., 2013)。同时，金钱富足感知在相应研究中多为对照组存在，其对个体风险决策的影响也被证明与金钱稀缺感知相反(Achtziger, 2022; Batista et al., 2023)。因此，本研究提出“金钱稀缺感知和金钱富足感知会显著影响风险决策”的初步研究假设。本研究想回答的是: 认为自己“穷”是否比认为自己“富”更具有风险倾向，即金钱稀缺感知与金钱富足感知是否会影响个体风险决策以及如何影响个体风险决策的问题。

本研究认为，在某个环境、某个状态、某段时期或某个时点，个体会感知特定资源(有形或无形资源，例如金钱等)的稀缺或富足，这将导致个体心理状态与行为的变化(Liang et al., 2021; Liang et al., 2023)，即产生稀缺效应或富足效应。当个体认为“拥有”少于“需要”或“想要”时，稀缺感知就已经产生(Mullainathan & Shafir, 2013)。金钱稀缺群体不是唯一会产生金钱稀缺感知的人群，金钱富足群体中的个体也有可能会产生金钱稀缺感知。具体来说，以绝对的经济资源稀缺性为标准，被划入金钱稀缺群体的个体，其金钱稀缺感知来自对金钱“拥有”与“需要”之间差距的相对感受；而以相同标准被划入金钱富足群体的个体的金钱稀缺感知来自金钱“拥有”与“想要”之间差距的相对感受。从这个角度出发，金钱稀缺或富足感知将在更大范围内对更多群体和个体风险决策产生影响。具体到本研究，稀缺效应是指个体对金钱“拥有”少于“需要”或“想要”的感受所导致的风险决策变化；富足效应是指个体对金钱“拥有”多于“需要”或“想要”的感受所导致的风险决策的变化。风险决策是一个包括探索、学习、遗忘的多元认知过程(Obeso et al., 2021)。在风险-回报框架内，风险决策是一个心理学和经

济学的交叉概念，由感知风险、预期收益和风险态度三个要素决定(Weber et al., 2002; 岳灵紫 等, 2018)，决策的双系统模型提出认知和情绪是影响风险决策心理层面的两条重要路径(李爱梅, 谭磊 等, 2016)。基于此，本研究将解构金钱稀缺与富足感知及其对风险决策的影响, 并从认知和情绪两个路径对金钱感知影响风险决策的心理机制进行探究，回答“金钱稀缺感知和金钱富足感知是什么”、“金钱稀缺感知和金钱富足感知是否会影响风险决策”以及“金钱稀缺感知和金钱富足感知在认知与情绪层面如何影响风险决策”这三个核心问题。

金钱稀缺和富足是每个个体都可能会面临的情境, 风险决策又是影响个体生活和工作的重要行为, 检验金钱稀缺感知和富足感知对风险决策的影响及其心理机制(认知机制与情绪机制)，可以预测、控制和干预个体、组织层面或特定人群的风险决策, 这将对个体本身、个体所在的家庭和工作组织以及社会起重要作用, 具有重要理论与实践意义。

值得注意的是，金钱不是唯一能引发稀缺感知或富足感知的资源，时间、人际关系等都被证明是能引发稀缺心态的重要无形资源(Mani et al., 2013)。基于金钱对个体心理健康、亲社会倾向、幸福感的影响及其对组织、社会稳定和发展的重要意义(Ward & Kim, 2022; Ward & King, 2019), 本研究先选取金钱感知作为稀缺效应和富足效应的主要研究对象，在未来研究中，将对时间感知和人际关系感知的稀缺效应或富足效应进行探索。

2 国内外研究现状及评述

2.1 金钱稀缺(富足)感知

(1) 金钱稀缺(富足)感知的界定

界定什么是金钱稀缺(富足)感知，是开展本研究的起点。从现有研究可知，目前与金钱感知相关的界定集中在稀缺方面，主要有四类。一是将资源稀缺感知(perceived resources scarcity)界定为个体经历各种资源稀缺的结果, 主要包括对物质资源稀缺(material resources scarcity)、时间稀缺(time scarcity)和心理资源稀缺(psychological resources scarcity)的感觉(DeSousa et al., 2020)；二是将稀缺感知(perceived scarcity)界定为个体对某种资源“拥有”少于“需要”的主观感受(Liang et al, 2021; Liang et al., 2023)；三是将经济稀缺(financial scarcity)心理界定为个体对自己经济状况的认知和情绪反应(van Dijk et al., 2022)；四是将经济稀缺感知

(perceived economic scarcity)界定为个体对满足需求所拥有的经济资源不足的感受(Auger et al., 2024)。在上述界定中，DeSousa 等(2020)对物质资源稀缺进行了界定，没有对经济稀缺或金钱稀缺进行专门界定；van Dijk 等(2022)专门界定了经济稀缺，却跟 DeSousa 等(2020)一样，没有从相对的、主观的角度对经济稀缺感知进行探讨；Liang 等(2021)和 Liang 等(2023)虽然从相对的、主观的角度对稀缺感知进行了界定，也没有对经济或金钱稀缺感知进行专门界定；Auger 等(2024)基于相对的、主观的角度，从认知、情绪等维度对个体经济稀缺感知进行界定，但其中的情绪维度包含的特定情绪比较单一。同时，在已有金钱感知界定中，对金钱富足感知的专门界定比较少见，大多研究中只把金钱富足作为金钱稀缺的对照组。

基于此，本研究有必要针对特定的经济资源，从相对的、主观的角度分别对金钱稀缺感知和金钱富足感知进行重新界定以补充现有研究中对金钱稀缺(富足)感知界定的不足。

(2) 金钱稀缺(富足)感知的测量

在现有研究中，与金钱稀缺(富足)感知相关的测量量表主要集中在金钱稀缺方面。现有的金钱稀缺测量量表主要有三个。一是 DeSousa 等人(2020)基于社会经济地位开发的稀缺感知量表(The Perceived Scarcity Scale, PScP)，该量表由心理资源稀缺(psychological resource scarcity)、物质稀缺(material scarcity)和时间稀缺(time scarcity)三个子量表构成，共 24 个题项。其中，物质稀缺子量表包含的 8 个题项，非常接近“经济稀缺”的概念(Auger et al, 2024)。二是 van Dijk 等(2022)开发的经济稀缺心理量表(Psychological Inventory of Financial Scarcity, PIFS)，该量表由金钱短缺(shortage of money)、缺乏控制(lack of control over one's financial situation)、经济沉思与忧虑(financial rumination and worries)和短视(short term focus)四个子量表构成，共 12 个题项，每个维度 3 个题项。该量表旨在获取经济稀缺的主观感受。三是 Auger 等(2024)开发的经济稀缺感知量表(Perceived Economic Scarcity Scale, PESS)，该量表用于测量个体对经济稀缺的主观评估和体验(即感到自己财务资源不足以满足需求的感觉)。该量表经济稀缺主观评估(evaluative aspect)和经济稀缺体验(experiential aspect)两个子量表构成，共 9 个题项。其中，主观评估子量表包括绝对参考点(absolute reference point)、基于他人

的参考点(other-based reference point)和主观感受(subjective impression)三个维度，分别包含 3 个题项、1 个题项和 2 个题项；主观体验子量表包括情绪(emotion)、认知(cognition)和不确定性(uncertainty)三个维度，每个维度包含 1 个题项。

从已有的经济稀缺感知相关量表构成来看，除了 PScP 量表不是从主观感受对金钱稀缺进行界定外，PIFS 和 PESS 量表均是从主观的、相对的层面对金钱稀缺感知进行界定；同时，PIFS 和 PESS 量表中均包含了情绪(主要集中在担心这种情绪)的构成维度或题项。但是，对于个体感知金钱稀缺时引发的特定情绪并不全面，对个体感知金钱富足时的情绪也未有涉及。由于主观感知的金钱稀缺和客观稀缺的性质不同，为了解构金钱稀缺感知和金钱富足感知的情绪构成，开发基于情绪的金钱稀缺(富足)感知量表以测量主观性的金钱稀缺(富足)仍然是必要的(Huang et al., 2023)。更重要的是，金钱稀缺(富足)感知引发的特定情绪，将为本研究构建金钱稀缺(富足)感知影响个体风险决策的情绪机制奠定理论基础。

(3) 金钱稀缺(富足)感知的操纵

在已有研究中，有关稀缺(富足)情境的操纵主要来自两个方面。一是基于个体差异的情境操纵。基于个体差异的稀缺情境操纵的重要特点是不限于特定资源，根据不同个体稀缺感知的不同来源对稀缺情境进行操纵。Mehta 和 Zhu(2016)以 Vohs 等人(2006)的研究为基础，通过书写任务对稀缺情境进行操纵(Roux et al., 2015)：稀缺组(scarcity condition)被要求在 3 分钟内就成长过程中某种资源稀缺时的场景写一段话，而富足组(abundant condition)则被要求就某种资源充足时的场景写一段话；另一种方法是通过引导式的片段回忆任务(episodic recall task)操纵情境：稀缺组被要求首先回想并写下 3~4 个某种资源稀缺时的情境或片段，然后选择其中两个情境或片段进行细节描述，包括缺少的物品或资源是什么，缺少它的时候的感受和经历是什么，为什么会有这样的感受等，而控制组则被要求回想并写下 3~4 件上周内做过的事情，然后选择其中的两件事情进行细节性的描述，包括时间、地点、人物、原因、过程、结果等。二是基于经济资源的稀缺情境操纵。基于经济性资源对稀缺情境进行操纵主要是通过金钱、收入等经济状况的操纵使参与者面临经济稀缺。Shah 等人(2012)均通过预算和收支的分配(assigned budget)对参与者经济稀缺进行操纵：将参与者随机分为“贫穷(poor)”和“富有(rich)”两组，预算在实验的每一轮均通过“薪水(paycheck)”的方式分配给每个参与者，

贫穷组回报显著少于富有组；Wohl 等人(2014)通过虚拟全球金融危机激发参与者的预期贫困情境(anticipating poor economic condition)；Mani 等人(2013)通过让参与者回答与经济相关的一系列问题(例如，超过支付能力的意外支出)引发经济稀缺情境下的稀缺心态；Payne 等人(2017)从社会比较的角度，通过经济不公平性(economic inequality)来操纵稀缺感知：参与者在赌博游戏中被告知之前的玩家获得的平均报酬，高不公平组参与者被告知与已有玩家的平均报酬之间有特别大的差距。

同资源稀缺性一样，金钱稀缺性应被划分为稀缺(scarcity)、富足(abundance)和足够(sufficiency)三个程度(Daoud, 2018)。通过片段回忆任务既能操纵金钱稀缺情境，又能启动金钱稀缺感知；金钱富足情境的操纵和金钱富足感知的启动也同样可以通过片段回忆任务进行。

2.2 金钱稀缺(富足)感知的心理与行为效应

资源稀缺导致的行为大多具有风险性，这为经济资源稀缺影响风险决策奠定了理论基础(Allen et al., 2016; Prediger et al., 2014; Venn & Strazdins, 2017)。针对金钱稀缺进行的心理与行为效应研究主要以 Shah 等人(2012)的稀缺心态理论(Scarcity Mindset Theory)为代表。

金钱稀缺的心理效应主要体现在认知和情绪方面。首先，经济稀缺会弱化个体的认知功能。Mani 等(2013)的研究结果表明，与资金缺乏相关的问题会消耗个体的心理资源，处理其他问题可消耗的心理资源减少，剩余的可容忍犯错空间相对较小。因此，相比启动之前，在低收入人群开始启动金钱稀缺问题后，其认知能力显著下降。同时，Mani 等(2013)以自然存在的财务危机困境对金钱稀缺情境进行划分，对甘蔗农进行现场实验，验证了金钱稀缺问题对认知心理带宽的消耗及其对认知能力的消极影响；Mullainathan 和 Shafir(2013)将心理资源的不足界定为“认知宽带”的占用，并通过实验验证金钱的稀缺(scarcity of money)会导致认知宽带的消耗，引发认知能力和执行控制力的下降。Zhao 和 Tomm(2018)在 Shah 等人(2012)的基础上提出对资源稀缺会影响个体的注意力焦点(attentional focus)，造成个体忽视(neglect)；同时，会提高资源的利用效率，影响个体的价值感知以及损害个体的认知能力。其次，经济稀缺会引发决策者的负面情绪和压力。Haushofer 和 Fehr(2014)通过研究表明金钱稀缺将弱化决策者采取高风险高收益

的风险行为的意愿和增强决策者的时间贴现，这将使决策者更加注重短期内的收益而忽视长期的组织收益，缺乏战略规划的远见。

金钱稀缺的行为效应主要表现为过度借债行为和消极工作行为。Shah 等人(2012)的研究结果表明，个体在关注资金不足问题时，注意力分配会发生变化：在资金不足情况下，被试只关注“要尽快还清债务”而忽略长期利弊权衡，导致过度借债行为。经济稀缺(例如，收入水平)还会导致员工消极的工作行为。在日常生活中，个体常常需要压抑自己对财务问题的焦虑。当员工认为自己所获得的报酬没有达到期望值或正承受较大的经济压力时(此时的经济稀缺体现为“收入不够高”或“钱不够花”)，会引发负面情绪 (Meuris & Leana, 2015)，削弱自我管理能力，降低努力程度，影响工作表现(Pitesa & Thau, 2017)；同时，在经济稀缺时，员工的竞争意识加强，会变得只关注自身利益，从而引发自私行为。另外，经济稀缺引发的压力也会抑制员工在工作过程中工作积极性(Grant & Ashford, 2008)，从而降低劳动者的组织承诺、工作努力及其积极行为动机，表现出一系列消极工作行为(Grant & Gino, 2010; Shah et al., 2015)。

综上所述，面临金钱稀缺不仅会影响个体的认知或情绪状态(de Bruijn & Antonides, 2021; Ridley et al., 2020)，还会因为个体心理变化导致更有风险、更负面的行为。在部分研究中，经济富足被设置为对照组或与自然情境对照的实验组，表现出与经济稀缺条件下不同的认知影响(Achtziger, 2022; Batista et al., 2023)。总之，已有研究多集中在金钱稀缺(富足)的心理与行为效应，对于金钱稀缺(富足)感知心理与行为效应的探讨较少。同时，金钱稀缺对认知功能的弱化会影响个体认知能力、执行控制力等被证实与风险决策严密相关的变量，但在已有研究中，探索金钱稀缺(富足)影响风险决策的研究较少，更不用说金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响。为了给金钱稀缺(富足)感知影响风险决策提供有力的理论依据，本研究对影响风险决策的心理因素进行了梳理与总结。

2.3 影响风险决策的心理因素

Kahneman(2003)对大量行为决策进行实证研究后发现：人的大脑存在认知与情感两个系统，认知系统(cognitive processes)与高级认知加工有关，情感系统(affective processes)与经验和事物联结有关，风险决策是双系统相互协同作用的结果。因此，本研究主要从认知和情绪两个路径构建金钱稀缺(富足)感知影响风

险决策的心理机制，基于该研究内容，本部分主要对影响风险决策的主要认知因素和情绪因素进行研究现状梳理。

(1) 认知因素

认知控制(cognitive control)对决策过程的影响已被大量行为决策研究、病人研究和脑成像研究证实(Del Missier et al., 2012)。认知神经科学家提出，认知控制是反映前额皮质有限容量的最佳概念，它影响了人们的感知、判断及其选择行为(Botvinick & Braver, 2015)。目标差距感知和预期收益判断是比较重要的体现：当个体感知收入差距时，为了实现预期目标，会出现更高的风险倾向以寻求公平；同样地，个体遭遇程序不公平时，对公平差距的感知会促进冒险行为(Mishra et al., 2015)。此外，个体是否冒险还与其对相关行为的预期收益判断有关：个体之所以冒险是因为预期将获得潜在的积极后果；对预期收益的判断越高，个体越倾向于选择高风险的选项(Parker & Weller, 2015)。

认知反思(cognitive reflection)是区分直觉式系统和启发式系统的重要指标，在收益情境下，个体认知反思水平越高，就越倾向于选择高收益选项；在损失情境下，个体认知反思水平越高，就越倾向于选择低风险选项(Frederick, 2005)。认知反思通过影响风险判断和选择过程显著影响风险决策。

自我控制(self-control)是一种为改变自身反应以符合社会道德和有助于实现长期目标的有限资源(窦凯 等, 2014)：自我控制水平较低的个体更倾向于在风险决策中选择风险更高的选项；自我控制水平较低的个体由于自我损耗较高将抑制个体的慎思系统，使个体在风险决策中无法理性对风险和收益进行评估，从而产生冒险行为；自我控制水平能力较低的个体在即时奖赏的获取和追求高收益的过程中无法克制本能冲动，这将会导致高风险行为。

(2) 情绪因素

李爱梅、谭磊等人(2016)提出 DADE 模型(the Different Affect-Different Effect Model)认为不同的情绪会导致个体的不同决策结果。但是，对于情绪如何影响风险行为目前尚无定论。有学者提出积极情绪促进冒险行为，消极情绪促进风险规避(Devlin et al., 2015)：情绪泛化假说(Affective Generalization Hypothesis)提出个体处于积极情绪时会认为风险事件发生的概率减小，风险寻求行为增加，冒险倾向增加，个体处于消极情绪时则相反；情绪维持假说(Mood Maintenance Model)

则提出处于消极情绪的个体更倾向于风险寻求，以增加获得收益的机会，产生积极的情绪，改变原有的消极情绪。具体到特定的情绪：愤怒会导致个体寻求风险(Ferrer et al., 2017)；焦虑会促使风险规避；悲伤使个体更容易进行高风险高收益的选择(Aslan et al., 2017)。

综上所述，已有研究中对影响风险决策的认知效应比较明确，而情绪因素对风险决策的影响效应并不一致。部分学者在整体情绪层面对积极情绪和消极情绪与个体风险决策的关系进行探讨，部分学者则是基于特定的情绪类型探讨某种情绪对个体风险决策的影响。因此，本研究探讨金钱稀缺(富足)引发的特定情绪对风险决策的影响，弥补了特定情绪与个体风险决策关系研究的不足，也为干预特定情绪影响风险决策提供理论依据。

总之，已有研究表明，金钱稀缺(富足)会影响个体认知和情绪，而认知和情绪会影响个体风险决策，这为本研究探讨金钱稀缺(富足)感知影响个体风险决策奠定了理论基础。从已有研究来看，从个体主观感受层面明确分析金钱稀缺(富足)感知与风险决策关系的研究还比较缺乏。Aguilar 等(2020)对经济稀缺和风险行为之间的关系进行检验，其研究结果表明处于经济稀缺情境下且具有具象思维的个体更倾向于产生高风险行为，但该研究中的经济稀缺是基于客观层面而不是主观的经济稀缺感知来界定的；Liang 等(2021)和 Liang 等(2023)对稀缺感知与道德冒险行为、风险决策的关系进行了检验，结果表明稀缺感知促进了冒险行为，但对于提供确定收益选项的风险决策，稀缺感知促进了个体的风险规避，但两个研究中的稀缺感知来源并不是金钱稀缺。

因此，本研究探索金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响，并从认知和情绪路径构建金钱感知影响个体风险决策的稀缺(富足)心理机制，这将在理论上丰富金钱感知与风险决策领域的相关研究结论，也将在实践上为个体提高风险决策质量提供新的理论依据。

2.4 文献评述

从以上文献梳理及现状分析结果可知，目前学术界对资源稀缺和金钱稀缺效应的研究取得了较大进展。但是，金钱感知影响风险决策的稀缺效应与富足效应的相关心理机制研究还存在不足。本项目研究的必要性与重要性主要体现在以下两个方面：

首先，解构金钱稀缺(富足)感知的维度，开发金钱稀缺(富足)感知测量量表是检验金钱稀缺与富足感知对风险决策影响作用的基础。金钱稀缺具有绝对性与相对性，金钱稀缺感知是相对的、主观的(Huang et al., 2023; Liang et al., 2021)。在已有研究中，稀缺心态理论(Shah et al., 2012)明确界定稀缺：稀缺不仅是指某种有形或无形资源的状态，还是一种“拥有”少于“需要”的主观感受；Daoud(2018)提出稀缺是主体直接控制的资源不足以满足需求或不足以进行交换活动的情境，与丰富(abundance)和足够(sufficiency)是相对概念，是影响人类行为的基本要素。需要-想要(needs-wants)是区分绝对稀缺(需要)和相对稀缺(想要)的重要特征，因此，本研究以金钱稀缺(富足)感知为研究对象，需要从相对的层面，对个体感知到金钱稀缺(富足)的主观感受进行解构。DeSousa 等(2020)、van Dijk 等(2022)、Auger 等(2024)虽然从不同角度对经济稀缺及经济稀缺感知进行了界定，并开发了相应测量量表，但并未全面界定金钱稀缺(富足)感知的主观感受。从认知的角度来说，金钱稀缺感知与金钱富足感知对风险决策的影响尚有依据推导为不同方向的效应；但是，从情绪的角度来说，并没有证据表明感知金钱稀缺与感知金钱富足会引发同样的情绪或对立的情绪。因此，本研究有必要基于个体主观感受开发金钱稀缺(富足)量表以界定金钱稀缺(富足)引发的特定情绪，不仅为构建金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的情绪机制提供了理论依据，也突破了金钱效应的知识边界。

其次，构建金钱感知影响风险决策的认知机制与情绪机制，为金钱风险决策效应的不一致结论提供新的解释。已有研究中，Aguilar 等(2020)基于具象思维对经济稀缺促进冒险行为的机制进行了简单构建；Liang 等(2021)和 Liang 等(2023)虽然从稀缺感知角度检验了道德冒险行为效应和风险决策效应，但是并未构建机制对稀缺感知促进道德冒险和稀缺感知促进风险规避的原因进行解释。认知与情绪作为风险决策产生的两大系统与路径，在已有的相关研究中没有得到足够的检验。因此，本研究从认知与情绪的角度构建金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的心理机制，将为金钱风险决策效应与风险决策影响因素提供新的解释，可能会揭示金钱稀缺(富足)感知、认知偏差、认知反思、执行控制与特定稀缺(富足)情绪在风险决策心理机制中的作用。

3 研究构想

本研究的主要内容由四个研究模块构成。研究模块 1 对金钱稀缺(富足)感知的维度进行解构，开发金钱稀缺(富足)感知量表，界定金钱稀缺(富足)感知引发的特定情绪；研究模块 2 检验金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响；研究模块 3 从认知层面检验认知功能(认知偏差、认知反思、执行控制)在金钱稀缺(富足)感知影响风险决策中的中介效应；研究模块 4 从情绪层面检验金钱稀缺(富足)情绪在金钱稀缺(富足)感知影响风险决策中的中介效应。其中，研究模块 1 是研究模块 2、3 和 4 的研究基础；研究模块 2 是研究模块 3 和 4 的研究前提；研究 3 和 4 则是对研究模块 2 研究结论的解释。

3.1 重要概念界定

本研究涉及到的主要概念界定如下：

在实验情境设计中，金钱稀缺感知情境是指操纵个体所处的金钱“拥有”少于“需要”或“想要”的情境；金钱富足感知情境是指操纵个体所处的金钱“拥有”超过“需要”或“想要”的情境；自然状态或情境指的是不对个体金钱感知进行操纵的控制组。在认知机制中，认知偏差主要指决策过程中个体存在的沉没成本效应、框架效应等影响决策水平的认知偏差；认知反思是指个体在判断和决策时采用分析思维而不是直觉思维，是个体抑制直觉思维的反映；执行控制是指个体计划、关注、抑制行为和控制冲动的能力。在情绪机制中，金钱稀缺情绪是指个体在金钱稀缺情境中引发的特定情绪类型；金钱富足情绪是指个体在金钱富足情境中引发的特定情绪类型。在风险决策判断过程中，风险感知是指个体对特定风险行为发生的可能性进行的评估；潜在损失是指个体对特定行为的风险水平的评估值；预期收益评估是指个体对特定行为的预期收益水平的评估值。在风险决策选择过程中，积极框架是指以收益及其概率呈现决策的表达框架；消极框架是指以损失及其概率呈现决策的表达框架。

3.2 研究模块 1：金钱稀缺(富足)感知的解构

(1) 研究目的

研究模块 1 将基于资源稀缺、金钱稀缺的相关研究结论对什么是金钱稀缺感知和金钱富足感知进行基于主观感受的情绪界定，确定中国研究情境下的金钱稀缺感知与金钱富足感知来源、敏感性、参考点及主观感受集合；通过生理实验记

录金钱稀缺与富足情境下个体的生理指标(脑电指标)规律。以心理不安全感、不公平感等心理特征为基础, 构建金钱稀缺感知和金钱富足感知的初步维度结构及对应的题项库, 通过规范的量表开发过程净化初始题项库后进行探索性因子分析、验证性因子分析和重复测试等，形成金钱稀缺(富足)感知量表，揭示金钱稀缺感知与金钱富足感知的脑电指标规律，为后续研究模块 2~4 以及金钱稀缺(富足)感知神经基础研究奠定基础。

(2) 命题假设

情绪是资源稀缺产生的主要心理效应。资源稀缺，尤其是经济稀缺会引发个体的负面情绪，进而改变个体的行为倾向(Haushofer & Fehr, 2014)。经济稀缺情境之所以会引发个体负面情绪是因为个体面临经济稀缺问题时承受的压力会刺激皮质醇的分泌，作为操纵人体情绪的重要激素，皮质醇分泌水平的变化会使处于经济稀缺环境下的个体在情绪上表现出更高的抑郁和焦虑特征(Sacks et al., 2012)。

不安全感是经济稀缺导致的又一心理后果(Wohl et al., 2014)：当面临金钱稀缺时，个体会产生贫穷感，贫穷感促使个体尽力获取满足期望的金钱，同时避免金钱的损失(孙时进, 徐斐, 2019)。贫穷感高的个体，由于对金钱和生活的焦虑，对生活的不可控性，对未来的不确定性，会产生心理不安全感(孙时进，徐斐, 2019)。

不公平感知是经济稀缺引发的典型心理状态。金钱稀缺感知的相对性主要源自与个人或他人状态的比较，涉及社会比较(social comparison)过程，与稀缺相对性的参照点(reference point)相关：稀缺感知的参照点包括个人的“自我期望值”和社会的“他人拥有值”(谢晓非, 陆静怡, 2014)，向上比较将引发稀缺感知，即“自我状态与期望状态存在差距”或“自我状态与他人状态存在差距”。

综上所述，金钱稀缺会引发特定的消极情绪、包含情绪结构的不安全感(Zotova & Karapetyan, 2018)和不公平感，这既对本研究基于相对感知解构金钱稀缺(富足)感知具有较大的参考性，也为以特定情绪界定和测量金钱稀缺(富足)感知提供了依据。

3.3 研究模块 2：金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响

(1) 研究目的

研究模块 2 基于生命史理论、风险敏感理论、社会比较理论和稀缺心态理论的相关研究结论提出金钱稀缺感知与金钱富足感对风险决策影响的研究假设，验证金钱稀缺(富足)感知对个体选择高风险选项的促进(阻碍)作用，同时，验证金钱稀缺(富足)感知对风险感知的弱化(强化)和对预期收益预估的放大(缩小)效应。此外，一般行为实验只能从结果上验证金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响，为了揭示金钱稀缺感知与金钱富足感知对风险决策过程的影响，本研究将(1)利用眼动实验检验金钱稀缺(富足)感知对个体风险判断过程中的风险感知和预期收益的影响；(2)通过行为实验检验金钱稀缺(富足)感知对个体风险选择(包括积极框架决策和消极框架决策)的影响。

(2) 命题假设

生命史理论(Life History Theory)认为在资源充足生活环境中的个体会表现出更高程度的心理安全感，成为慢生存策略个体；在资源匮乏生活环境中的个体会表现出更高程度的心理不安全感，成为快生存策略个体(Simpson et al., 2012)。快生存策略个体通常更倾向于违背社会规范，冲动和冒险；慢生存策略个体通常更倾向于遵循社会规范，谨慎和保守。当面临风险决策时，快生存策略个体的决策相对短视、冒进，慢生存策略个体的决策相对长远、谨慎。风险敏感理论(Risk Sensitivity Theory, RST)指出当热量摄入很高时，动物会规避风险，表现出低风险、低回报的觅食行为；当能量储存逐渐减少时，它们会开始寻求风险，表现出高风险、高回报的觅食行为(Mishra & Fiddick, 2012)。人类也遵循着风险敏感理论的预设：当面临稀缺情形，感受现实与理想的差距时，为了满足需要与目标，个体将选择高风险方案以减小差距。例如，在实验性的赌博任务中，当能得到奖励的最低要求提高时，为了达到更高的要求，参与者会变得更愿意进行高风险、高回报的选择(Gonzales et al., 2017)。社会比较理论(Social Comparison Theory, SCT)指出向上比较的过程会感知自己与他人的差距与不足，引发稀缺感知，表现为个体的不公平感。感知不公平的程度越高，想要获得以弥补差距的需求越大，冒风险的行为倾向越大(Payne et al., 2017)。结合需求理论(Needs Theory)，当生理需求和安全需求得不到满足时，个体会产生不安全感，根据 Mittal 和 Griskevicius(2014)

的研究，不安全感改变了个体对环境的控制感，会使其自我控制意识减弱，更倾向于冒险。Mishra 等人(2017)提出了基于需求的冒险理论：处于资源相对劣势的人, 会把冒险作为一种获取资源的手段。此外, 根据补偿机制理论(Compensation), 心理不安全感的缓解需要补偿机制(孙时进, 徐斐, 2019)：通常情况下，个体会通过冒险获取金钱以补偿缺失。除此之外，经济稀缺对风险决策的影响逐渐得到学界的关注。经济稀缺通常被定义为现金流的不足，经济稀缺个体在经济决策时冒险程度更高(Cook & Sadeghein, 2018)；处在经济稀缺条件下的参与者更倾向于冒险(例如，赌博和轮盘赌)以获取金钱；经济稀缺对冒险行为的促进作用受到个体“通过冒险获取金钱”的信念的中介作用(Wohl et al., 2014)。

基于上述研究结论, 可推导金钱稀缺感知对风险决策的高风险选择具有促进作用。风险决策往往受到选项描述框架的影响(Glickman et al., 2018)。风险决策的选择任务一般以收益或损失及其发生概率的形式呈现，当选项的描述以收益(积极框架)而不是损失(消极框架)的方式呈现时，会引发个体的不同选择(Gonzalez et al., 2005; Gonzalez & Mehlhorn, 2015)，这就是风险决策中的框架效应(the framing effect)。风险决策的框架效应主要是指对数学上等效的结果进行积极(收益)或消极(损失)表达时，选择偏好出现不一致的现象(Iotzov et al., 2022)。在进行风险决策时，决策者表现出多种框架效应(Glickman et al., 2018)。最显著的风险决策框架效应是决策者以参考点评估赌注时, 在损失框架表现出寻求风险的倾向，但在收益框架则表现出回避风险的倾向。这种在损失和收益框架之间风险偏好反转的趋势被称为反射效应，是前景理论的主要预测之一(Lakshminarayanan et al., 2011)。Gonzalez 等(2005)通过 fMRI 研究表明，在风险决策中，消极框架会引发决策者的高风险回应，积极框架则主要引发更确定(即, 低风险)的回应。同时，Mishra 和 Fiddick (2012)基于研究结果提出，风险敏感理论可以补充前景理论, 解释决策者在不同需求水平下的风险选择: 与积极框架相比，消极框架与高需求情境相互作用，会导致更高风险的选择。值得注意的是, 金钱稀缺感知会引发个体的高需求导向，因此，本研究认为金钱稀缺感知对高风险选择的促进作用在消极框架下会更显著。

结合金钱富足在以往研究中被证实与金钱稀缺产生不同的决策后果, 本研究提出假设 1:

假设 1：金钱稀缺(富足)感知促进个体的高(低)风险选择，且金钱稀缺感知对风险选择的促进作用在消极框架下更显著。

已有研究结果表明稀缺心态将影响个体风险决策判断过程。Huijsmans 等(2019)的神经成像研究表明：稀缺心态促使个体眼窝前额皮质的活动增加，对决策判断和评估过程有影响。在行为研究中，资源稀缺对不同决策判断过程影响的方向并不一致：Haushofer 和 Fehr(2014)的研究表明经济稀缺将弱化决策者的风险预期收益；Williams 等(2016)记录了 17 名成年人大脑内侧额皮质的活动情况，实验结果表明稀缺组参与者的 P300 振幅在收益和损失估算过程体现出显著差异，稀缺感知增强了被试对收益价值的感知。

在心理学范畴的风险-收益框架(risk-return framework)下，个体对风险行为预期收益(expected benefits)的判断是预测个体参与风险行为的重要指标(Wang et al., 2016)。Weber 等(2002)将风险倾向、风险感知和预期收益进行区分，并提出在个体判断过程中，风险倾向是风险知觉与预期收益判断的函数。因此，在风险-收益框架下，是否冒险往往取决于人们对冒险的预期收益和风险大小的评估，即冒险行为是预期收益和风险知觉的函数：预期收益越大，冒险倾向越大，预期收益越小，冒险倾向越小；风险知觉越大，冒险倾向越小，风险知觉越小，冒险倾向越大(Blais & Weber, 2006; Zhang et al., 2022)。

综上，个体对风险感知和预期收益的判断会受到稀缺感知的影响，而个体对同一风险行为的预期收益判断与风险感知负相关(Weber et al., 2002; Blais & Weber, 2006; Wang et al., 2016)。基于此，本文提出研究假设 2 和假设 3：

假设 2：金钱稀缺(富足)感知通过放大(缩小)风险预期收益评估促进个体高(低)风险倾向。

假设 3：金钱稀缺(富足)感知通过弱化(强化)风险感知促进个体高(低)风险倾向。

(3) 研究方案

研究模块 2 主要通过行为实验检验金钱稀缺感知与金钱富足感知对风险决策的影响，由六个实验构成：实验 1~2 为被试间实验室行为实验，主要检验在金钱稀缺、金钱富足和自然情境下，金钱稀缺感知、金钱富足感知导致的个体风险决策差异；实验 3 为被试内实验室行为实验，主要检验同一个体在金钱稀缺、金

钱富足和自然情境下由金钱稀缺感知、金钱富足感知导致的风险决策差异，在实验 3 中，考虑到参与者的认知负担与不同情境操纵启动的交互影响，将采用跨时追踪进行被试内的实验室行为实验设计，即同一被试在不同时点分三次分别经历自然情境、金钱稀缺情境和金钱富足情境；实验 4 为 3(金钱稀缺 vs.金钱富足 vs.自然状态) × 2(积极风险决策框架 vs.消极风险决策框架)被试间现场行为实验，主要检验不同情境下的金钱感知对真实世界积极与消极框架风险决策的影响；实验 5 为 3(金钱稀缺 vs.金钱富足 vs.自然状态) × 2(积极风险决策框架 vs.消极风险决策框架)被试内现场行为实验，主要检验不同情境下的金钱感知对真实世界风险决策的影响；实验 6 为眼动实验，主要检验不同情境的金钱感知(金钱稀缺 vs.金钱富足 vs.自然状态)对潜在风险、预期收益及风险程度(概率)的关注差异，即风险判断过程的差异。每个实验的金钱稀缺或金钱富足操纵后，都采用研究模块 1 中开发的金钱稀缺与富足感知量表对参与者的金钱稀缺与富足感知程度进行测量以检验金钱稀缺与富足感知的操纵效应。在研究模块 2 中主要采用方差分析方法等对不同情境下的风险决策差异进行分析。

3.4 研究模块 3：金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的认知机制构建

(1) 研究目的

研究模块 3 对金钱稀缺(富足)感知促进高(低)风险决策的影响进行认知机制的构建，验证认知偏差、认知反思和执行控制在金钱稀缺(富足)感知影响风险决策中的中介效应，揭示金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的认知路径。

(2) 命题假设

经济稀缺会阻碍个体认知功能：经济稀缺会引发稀缺心态，稀缺心态对个体注意力资源的分配，占据了个体的“心理带宽”，使个体产生“管窥”现象而导致风险行为的产生(Mani et al., 2013; Mullainathan & Shafir, 2013; Shah et al., 2012)。

经济稀缺对认知功能的影响体现在认知能力和执行控制方面。Mani 等(2013)的研究表明，与金钱稀缺相关的问题会消耗个体的心理资源，处理其他问题可消耗的心理资源减少，个体的认知能力将显著下降。认知能力(cognitive capacity)是解决问题、获得信息和进行逻辑推理的心理学机制(Mullainathan & Shafir, 2013)与决策过程高度相关(Del Missier et al., 2012)。基于“认知能力会影响决策过程”

的结论，“认知决策能力”作为与决策结果密切相关的认知决策技能的集合，被越来越多的行为决策研究者作为衡量决策能力的综合概念提出来(Parker & Fischhoff, 2005)。Weller 等(2015)的研究结果表明：认知决策能力水平与安全、道德和赌博方面的风险态度负相关；在风险-收益模型中，预期收益在认知决策能力影响冒险倾向中的中介效应比风险感知更显著。因此，经济稀缺感知对认知决策能力的影响会导致个体对预期收益和风险感知的判断的变化, 从而影响风险选择。认知决策能力包括 4 个具体要素：信念评估(belief assessment)能力，价值评估(value assessment)能力，整合信念与价值(integration)的能力和元认知(meta-cognitive)能力(Parker & Fischhoff, 2005)。其中，价值评估能力表现为对实际影响决策损益关键信息的敏感性，即对于不影响决策损益的信息，即便改变表述与呈现形式，都不该改变决策者的判断与选择(Liang & Zou, 2018)。框架效应抑制(resistance to framing)和沉默成本抑制(resistance to sunk cost)是价值评估能力的主要表现，这是两个与风险决策有紧密联系的认知偏差(cognitive bias)：经济稀缺导致的注意力选择机制变化在框架效应和风险偏差方面存在动态相互作用(Glickman et al., 2018)；具有沉没成本的个体，其风险感知显著高于那些没有沉没成本的个体(Qi et al., 2018)。据此，本研究选取框架效应抑制和沉默成本抑制作为影响风险决策的主要认知偏差维度，构建金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的其中一个认知机制路径。

执行控制(executive control)，又称执行功能或认知控制，是指个体计划、关注、抑制行为和控制冲动的能力(Huang et al., 2023)，是个体有意识的自我引导和对自己行为进行控制的基础(Blair, 2016)。执行控制帮助个体限制冲动反应，调节情绪，并避免其做出注重短期利益和忽略长期劣势的风险决策(Huang et al., 2023)。不同的决策任务需要不同的认知控制过程(Del Missier et al., 2010)，有学者强调将认知控制划分为两个系统: 基于直觉的启发系统和基于理性的分析系统(Frederick, 2005；孙彦　等, 2007)，认知反思(cognitive reflection)就是区分两个系统的重要指标(Kahneman & Frederick, 2007)。认知反思是指在判断和决策时采用分析思维而不是直觉思维(Finucane & Guillon, 2010)，是个体直觉抑制能力的反映，也被大量研究证明对推理能力和决策有非常好的预测性(Sirota & Juanchich, 2018)。Frederick(2005)研究发现，在潜在收益时，认知反思水平与个体风险倾向

正相关；在涉及潜在损失时，认知反思水平与个体风险倾向负相关。认知反思中的慎思认知对冲动行为具有约束作用，会抑制风险选择过程，对风险决策产生影响。

对风险决策影响最显著的是执行功能中的抑制(inhabiting)因素(Diamond, 2013)。从风险决策的认知过程(cognitive processes)来看，资源稀缺会导致的认知功能下降将引发自我损耗并抑制慎思系统，从而导致高风险决策(窦凯 等, 2014; Fischer et al., 2011; Vohs et al., 2008)。

基于上述研究结论与相关推导，研究模块 3 提出假设 4~假设 6:

假设 4：金钱稀缺(富足)感知通过强化(弱化)认知偏差促进个体高(低)风险决策倾向。

假设 5：金钱稀缺(富足)感知通过抑制(促进)认知反思提高个体高(低)风险决策倾向。

假设 6：金钱稀缺(富足)感知通过抑制(促进)执行控制提高个体高(低)风险决策倾向。

(3) 研究方案

研究模块 3 主要从认知的层面检验认知偏差、认知反思、执行控制在金钱稀缺感知与金钱富足感知影响风险决策中的中介效应。研究模块 3 主要采用行为实验方法与跨时追踪的实证研究方法。研究模块 3 中的行为实验包括实验 1 和实验 2。实验 1 是被试间实验室行为实验：首先，记录参与者的个人基本信息与需要控制的变量指标；其次，对金钱稀缺(富足)感知进行操纵，并测量操纵后的金钱稀缺(富足)感知程度；再次，测量参与者的认知偏差、认知反思和执行控制水平；最后，测量参与者的风险倾向、风险感知、预期收益评估和风险选择行为(消极框架与积极框架)；实验 2 是跨时追踪的被试内实验室行为实验，分别在三个时点 T1，T2，T3(间隔一周)对自然情境、金钱稀缺与金钱富足感知进行操纵，每个参与者进入不同情境的顺序是随机的。此外，每个时点实施实验的程序与实验 1 相同。研究模块 3 中的实证研究主要分三个时点 T1，T2，T3(间隔一个月)对相关变量进行测量，主要包括三个核心步骤：首先，在 T1 时点对样本进行个人基本信息的收集和对需要控制的变量指标(与行为实验阶段相同的信息和指标)进行测量；其次，在 T2 时点通过研究模块 1 中开发的金钱稀缺与富足感知量表测

量样本的金钱稀缺感知与金钱富足感知程度，同时测量样本的认知偏差、认知反思和执行控制水平；最后，在 T3 时点对样本的风险倾向、风险感知、预期收益评估和风险选择行为进行测量。在研究模块 3 中，主要采用方差分析、结构方程模型和 Bootstrap 方法对相关数据进行分析。

3.5 研究模块 4：金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的情绪机制构建

(1) 研究目的

研究模块 4 首先基于研究模块 1 的研究结果对金钱稀缺(富足)引发的特定稀缺(富足)情绪进行维度分解, 然后对金钱稀缺(富足)感知促进高(低)风险决策倾向的影响进行情绪机制的构建, 分别验证稀缺情绪和富足情绪在金钱稀缺和富足感知促进高(低)风险决策倾向中的中介效应，揭示金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的情绪路径。

(2) 命题假设

决策被定义为一个包括认知和情感因素的过程(Rovelli & Allegretta, 2023)。资源稀缺，尤其是经济稀缺，除了对个体认知功能产生影响外，也会引发个体的负面情绪，进而改变个体的决策行为(Haushofer & Fehr, 2014)。经济稀缺情境会刺激皮质醇分泌, 使个体表现出更高的抑郁和焦虑情绪(Sacks et al., 2012)。Fessler 等(2004)发现，在经济稀缺条件下，个体会产生厌恶情绪，使女性个体更愿意冒险(Fessler et al., 2004)。消极情绪对风险决策的影响目前并无定论。情绪泛化假说(Affective Generalization Hypothesis)提出消极情绪会降低风险寻求和冒险倾向, 个体处于积极情绪时则相反；情绪维持假说(Mood Maintenance Model)则提出消极情绪会促进风险寻求, 呈现风险偏好以增加获得收益的机会而产生积极的情绪。具体到特定的情绪：愤怒会导致个体寻求风险(Ferrer et al., 2017)；焦虑会促使风险规避；悲伤使个体更容易进行高风险高收益的选择(Aslan et al., 2017)。从决策的情感过程来看，资源稀缺引发个体消极情绪，消极情绪在部分研究中被证明对风险决策有促进作用(Aslan et al., 2017)。

本研究基于已有文献推导出金钱稀缺会引发不公平感和不安全感等消极情绪。已有研究表明，不公平感有促进冒险的作用(Mishra et al., 2015)：经济不公平会促进个体的风险行为(宋云嫱 等, 2017)；经济不公平感知程度越高，参与者越倾向于冒更大的风险以得到更高的收益 (Payne et al., 2017)；在控制固有风险

态度的情况下，向上社会比较产生的不公平感会显著影响风险态度并促使更多冒险行为(Gamba et al., 2017)。不安全感会促进冒险也在已有研究中被证实。不安全感来源于周围环境或条件对生命产生威胁(threat to life)的感受，对冒险有促进作用，这主要与补充缺失的资源及其神经机制有关(Ben-Zur & Zeidner, 2009)。当个体产生心理不安全感时，会通过补偿机制对不安全感进行缓解。经济不安全感是心理不安全感促进冒险的重要维度(Fagerström et al., 2011)，当个体对经济不安全感启动补偿机制时，会因为对收益的渴望增加冒险倾向(孙时进，徐斐, 2019)。

基于上述研究结论及推导，研究模块 4 提出研究假设 7：

假设 7：金钱稀缺(富足)会引发特定的、消极的稀缺(富足)情绪，金钱稀缺(富足)感知通过引发的稀缺(富足)情绪促进高(低)风险决策倾向。

(3) 研究方案

研究模块 4 主要是从情绪层面检验金钱稀缺情绪与金钱富足情绪在金钱感知影响风险决策中的中介效应。研究模块 4 中的行为实验包括实验 1 和实验 2。具体来说，实验 1 是被试间实验室行为实验：首先，记录参与者的个人基本信息与需要控制的变量指标；其次，对金钱稀缺(富足)感知进行操纵，并测量操纵后的金钱稀缺(富足)感知程度；再次，测量参与者的稀缺情绪和富足情绪；最后，测量参与者的风险倾向、风险感知、预期收益评估和风险选择行为；实验 2 是跨时追踪的被试内实验室行为实验，分别在三个时点 T1，T2，T3(间隔一周)对自然情境、金钱稀缺与金钱富足感知进行操纵，每个参与者进入不同情境的顺序是随机的。此外，每个时点实施实验的程序与实验 1 相同。研究模块 4 中的实证研究主要分三个时点 T1，T2，T3(间隔一个月)对相关变量进行测量。在研究模块 4 中，主要采用方差分析、结构方程模型和 Bootstrap 方法对相关数据进行分析。

4 理论建构与创新

本研究以生命史理论(Kaplan & Gangestad, 2005)、风险敏感理论(Caraco et al., 1980)、社会比较理论(Festinger, 1954)和稀缺心态理论(Mullainathan & Shafir, 2013)为基础，在决策双系统(认知与情绪)模型(Kahneman, 2003)和风险-收益框架(Parker & Weller, 2015)内，从相对层面界定金钱稀缺感知与金钱富足感知，探索金钱感知对个体风险决策的稀缺效应与富足效应，从认知(认知偏见、认知反思、执行控制)与情绪(金钱稀缺情绪、金钱富足情绪)两个路径构建了金钱稀缺与富足

感知影响个体风险决策(风险判断与风险选择)的心理机制(见图 1)。

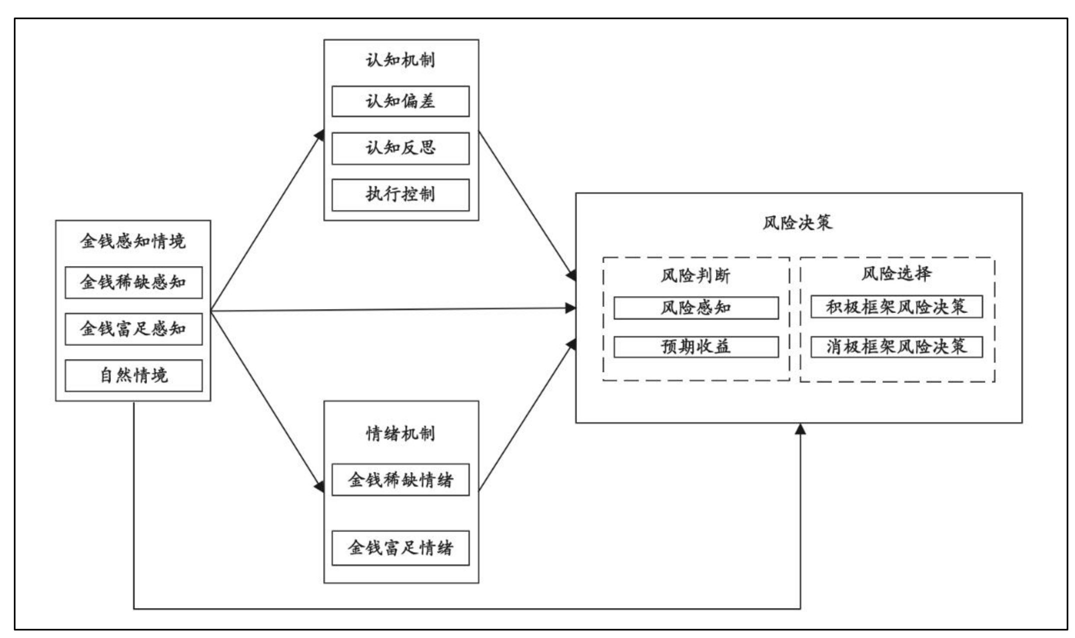


图 1 金钱感知影响个体风险决策的稀缺效应与富足效应心理机制模型

第一，本研究从相对感知的角度界定金钱稀缺效应与富足效应，拟基于生理信息与心理特征，从相对感知层面界定和解构金钱稀缺感知与金钱富足感知，为金钱稀缺感知，即相对贫困影响风险决策提供了新的解释依据。同时，对金钱富足的相对感知界定及其对风险判断与选择过程影响效应的检验将丰富风险决策和金钱效应理论的研究结果及结论。此外，将金钱稀缺感知，尤其是金钱富足感知引入风险决策领域，将进一步丰富风险决策“黑箱”的关键影响因素，拓展风险决策影响因素的知识。

第二，基于认知功能(认知偏见、认知反思、执行控制)对金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的中介效应进行检验，将为风险决策的认知机制提供新的解释路径。同时，将认知偏差、认知反思与执行控制引入金钱感知和风险决策领域，不仅能从行为上验证金钱稀缺感知与富足感知对决策过程影响的研究结果，还能拓展认知决策偏见和认知反思的应用。因此，构建金钱稀缺(富足)感知影响风险决策的认知机制，将丰富认知决策偏见、认知反思、执行控制与风险决策的相关理论及研究结论。

第三，基于情绪(金钱稀缺情绪和金钱富足情绪)对金钱稀缺感知和富足感知影响风险决策的中介效应进行检验，将为风险决策的情绪机制提供新的解释路径。金钱稀缺(富足)感知情绪量表的构建，将更明确地从情绪角度界定金钱稀缺(富足)

感知，加深相关领域对金钱效应、情绪状态和风险决策三者之间关系的认识。

第四，个体都有可能面临金钱稀缺(富足)情境，探索金钱稀缺(富足)感知对风险决策的影响及其心理机制(认知机制与情绪机制)，可以预测、控制和干预个体、组织层面或特定人群的风险决策，这将对个体本身、个体所在的家庭和工作组织以及社会起重要作用。以管理领域为例，在企业及组织管理层面，挖掘金钱稀缺感知与富足感知对企业管理者或员工工作场所重要风险决策的影响及心理机制，将能从团体和个人层面对提高管理者与员工的工作绩效和避免反生产行为、消极越轨行为等有积极指导作用。以特定群体风险决策分析为例，探索贫困人群金钱稀缺感知与金钱富足感知程度及其对风险决策的影响，将在行为决策层面上引导、帮助脱贫人员做出合理决策，提高决策质量。

本研究的创新与特色主要体现在以下方面：

第一，从生理与心理角度解构稀缺与富足情境的金钱感知。首先，从相对层面对资源稀缺进行研究。已有研究大多关注自然资源、公共资源稀缺效应，在经济资源研究中，也大多从绝对的拥有数量进行稀缺类型划分，从相对层面界定稀缺感知的研究比较有限。其次，同时采用生理与心理实验研究方法解构金钱稀缺与富足感知维度。已有研究对于金钱稀缺与富足感知的解构研究非常有限。最后，在进一步解构金钱稀缺感知的同时，对金钱富足感知进行维度分解。已有相关研究大都关注绝对的金钱稀缺，对于金钱富足的相关行为效应关注较少。

第二，从认知与情绪的双系统构建金钱感知影响风险决策的心理机制。已有文献对金钱稀缺影响决策的机制研究比较有限，而本研究将基于生理与心理的分析，从认知和情绪两个层面解释“为什么金钱稀缺(富足)感知会影响风险决策”。相关研究还处在从神经基础或生理的层面检验稀缺情境与决策是否存在关联的阶段。

第三，跨年龄样本、多类型被试、多方法研究是本项目的研究特色。首先，除了从典型行业的组织或企业中的不同岗位、不同层级进行被试招募外，基于项目选题的基础性，本研究拟在 16~60 岁年龄范围内招募被试，使研究样本覆盖更加全面的年龄段，呈现更具有外部效度的研究结论。其次，本研究除了实验室实验、现场实验等常规行为实验研究方法外，将尝试在本项目中结合生理实验研究方法，通过脑电信号等生理指标，从更多元的角度对金钱稀缺(富足)感知影响风

险决策的效应及其认知与情绪机制进行探索。再次，在被试内行为实验中采用跨时追踪的方式，有利于提高实验结论的内部效度。最后，在量表开发研究中，本项目将补充利用文本分析及文本情感分析方法，弥补深度访谈与开放式问卷调查方法中重要信息丢失的缺陷。

参考文献

陈锡友，张湘一，吴志辉，丁道群. (2023). 经济稀缺对风险偏好的影响：经济稀缺心态的作用. *中国临床心理学杂志, 31*(5), 1052–1056+1041.

窦凯，聂衍刚，王玉洁，黎建斌. (2014). 自我损耗促进冒险行为. *心理科学, 37*(1), 150–155.

李爱梅，罗莹，李斌. (2016). “金钱启动”让人理性还是非理性?——金钱启动与消费者行为决策. *外国经济与管理, 38*(6), 100–112.

李爱梅，谭磊，孙海龙，熊冠星，潘集阳. (2016). 睡眠剥夺影响风险决策的双系统模型探讨. *心理科学进展, 24*(5), 804–814.

宋云嫱，徐瑞珩，刑采. (2017). 风险敏感理论:需要驱动风险决策. *心理科学进展, 25*(3), 486–499.

孙时进，徐斐. (2019). “贫穷感”对个体生存策略和风险决策的影响. *西南民族大学学报(人文社科版), 40*(1), 208–214.

孙彦，李纾，殷晓莉. (2007). 决策与推理的双系统——启发式系统和分析系统. *心理科学进展, 15*(5), 721–845.

谢晓非，陆静怡. (2014). 风险决策中的双参照点效应. *心理科学进展, 22*(4), 571–579.

岳灵紫，李纾，梁竹苑. (2018). 风险决策中的领域性. *心理科学进展, 26*(5), 928–938.

Achtziger, A. (2022). Overspending, debt, and poverty. *Current Opinion in Psychology, 46*, 101342.

Aguilar, P., Caballero, A., Sevillano, V., Fernández, I., Muñoz, D., & Carrera, P. (2020). The Relationships between economic scarcity, concrete mindset and risk behavior: A study of Nicaraguan adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(11), 3845.

Allen, M. W., Bettinger, R. L., Codding, B. F., Jones, T. L., & Schwitalla, A. W. (2016). Resource scarcity drives lethal aggression among prehistoric hunter-gatherers in central California. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 113*(43), 12120–12125.

Aslan, A., Dinc, D., & Dutuk, B. (2017). Joint effects of anxiety and mood induction on risk taking behavior for elderly and young. *Recent Developments in Education,* 472–478.

Auger, V., Sommet, N., & Normand, A. (2024). The Perceived Economic Scarcity Scale: A valid tool with greater predictive utility than income. *British Journal of Social Psychology, 1*, 1–25.

Batista, R. M., Sussman, A. B., & Trueblood, J. S. (2023). Self-other differences in perceptions of wealth. *Journal of Experimental Social Psychology, 104*, 1–19.

Ben-Zur, H., & Zeidner, M. (2009). Threat to life and risk-taking behaviors: A review of empirical findings and explanatory models. *Personality and Social Psychology Review, 13*(2), 109–128.

Blair, R. J. R. (2016). The neurobiology of impulsive aggression. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 26*(1), 4–9.

Blais, A. R., & Weber, E. U. (2006). A Domain-Specific Risk-Taking (DOSPERT) scale for adult populations. *Judgment & Decision Making, 1*(1), 33–47.

Botvinick, M., & Braver, T. (2015). Motivation and cognitive control: From behavior to neural

mechanism. *Annual Review of Psychology, 66*, 83–113.

Burlacu, S., Kažemekaitytė, A., Ronzani, P., & Savadori, L. (2021). Blinded by worries: Sin taxes and demand for temptation under financial worries. *Theory and Decision, 92*(1), 141–187.

Caraco, T., Martindale, S., & Whittam, T. S. (1980). An empirical demonstration of risk-sensitive foraging preferences. *Animal Behaviour, 28*(3), 820–830.

Cook, L. A., & Sadeghein, R. (2018). Effects of perceived scarcity on financial decision making. *Journal of Public Policy & Marketing, 37*(1), 68–87.

Daoud, A. (2018). Unifying studies of scarcity, abundance, and sufficiency. *Ecological Economics, 147*, 208–217.

de Bruijn, E. J., & Antonides, G. (2021). Poverty and economic decision making: A review of scarcity theory. *Theory and Decision, 92*(1), 5–37.

Del Missier, F., Mäntylä, T., & Bruine de Bruin, W. (2010) Executive functions in decision making: An individual differences approach. *Thinking & Reasoning, 16*(2), 69–97.

Del Missier, F., Mäntylä, T., & De Bruin, W. B. (2012). Decision - making competence, executive functioning, and general cognitive abilities. *Journal of Behavioral Decision Making*, *25*(4), 331–351.

DeSousa, M., Reeve, C. L., & Peterman, A. H. (2020). Development and initial validation of the Perceived Scarcity Scale. *Stress Health, 36*(2), 131–146.

Devlin, H. C., Johnson, S. L., & Gruber, J. (2015). Feeling good and taking a chance? Associations of hypomania risk with cognitive and behavioral risk taking. *Cognitive Therapy and Research, 39*(4), 473–479.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*(1), 135–168.

Fagerström, L., Gustafson, Y., Jakobsson, G., Johansson, S., & Vartiainen, P. (2011). Sense of security among people aged 65 and 75: External and inner sources of security. *Journal of Advanced Nursing, 67*(6), 1305–1316.

Ferrer, R. A., Maclay, A., Litvak, P. M., & Lerner, J. S. (2017). Revisiting the effects of anger on risk - taking: Empirical and meta - analytic evidence for differences between males and females. *Journal of Behavioral Decision Making, 30*(2), 516–526.

Fessler, D. M. T., Pillsworth, E. G., & Flamson, T. J. (2004). Angry men and disgusted women: An evolutionary approach to the influence of emotions on risk taking. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 95*(1), 107–123.

Festinger, L. A. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations, 7*(2), 117–140.

Finucane, M. L., & Gullion, C. M. (2010). Developing a tool for measuring the decision-making competence of older adults. *Psychology and Aging, 25*(2), 271–288.

Fischer, P., Greitemeyer, T., Kastenmüller, A., Vogrincic, C., & Sauer, A. (2011). The effects of risk-glorifying media exposure on risk-positive cognitions, emotions, and behaviors: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 137*(3), 367–390.

Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic perspectives, 19*(4), 25–42.

Gamba, A., Manzoni, E., & Stanca, L. (2017). Social comparison and risk taking behavior. *Theory and Decision, 82*, 221–248.

Glickman, M., Tsetsos, K., & Usher, M. (2018). Attentional selection mediates framing and risk-bias effects. *Psychological Science, 29*(12), 2010–2019.

Gonzales, J., Mishra, S., & Camp, R. D. Ⅱ. (2017). For the win: Risk - sensitive decision - making in teams. *Journal of Behavioral Decision Making, 30*(2), 462–472.

Gonzalez, C., Dana, J., Koshino, H., & Just, M. (2005). The framing effect and risky decisions: Examining cognitive functions with fMRI. *Journal of Economic Psychology, 26*(1), 1–20.

Gonzalez, C., & Mehlhorn, K. (2015). Framing from experience: Cognitive processes and predictions of risky

choice. *Cognitive Science, 40*(5), 1163–1191.

Grant, A. M., & Ashford, S. J. (2008). The dynamics of proactivity at work. *Research in Organizational Behavior, 28*, 3–34.

Grant, A. M., & Gino, F. (2010). A little thanks goes a long way: Explaining why gratitude expressions motivate prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(6), 946–955.

Guillemette, M., Browning, C., & Payne, P. (2015). Don't like the picture? Change the frame: The impact of cognitive ability and framing on risky choice. *Applied Economics Letters*, *22*(18), 1515–1518.

Hansen, J., Kutzner, F., & Waenke, M. (2013). Money and thinking: Reminders of money trigger abstract construal and shape consumer judgments. *Journal of Consumer Research, 39(6)*, 1154–1166.

Haushofer, J., & Fehr, E. (2014). On the psychology of poverty. *Science, 344*(6186), 862–867.

Huang, L., Li, X., Xu, F., & Li, F. (2023). Consequences of scarcity: The impact of perceived scarcity on executive functioning and its neural basis. *Frontiers in Neuroscience, 17*, 1158544.

Huijsmans, I., Ma, I., Micheli, L., Civai, C., Stallen, M., & Sanfey, A. G. (2019). A scarcity mindset alters neural processing underlying consumer decision making. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 116*(24), 11699–11704.

Iotzov, V., Weiß, M., Windmann, S., & Hein, G. (2022). Valence framing induces cognitive bias. *Current Psychology, 42*(34), 30381–30392.

Juergensen, J., Weaver, J. S., May, C. N., & Demaree, H. A. (2018). More than money: Experienced positive affect reduces risk-taking behavior on a real-world gambling task. *Frontiers in Psychology, 9*, 2116.

Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist, 58*(9), 697–720.

Kahneman, D., & Frederick, A. S. (2007). Frames and brains: Elicitation and control of response tendencies. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(2), 45–46.

Kaplan, H. S, & Gangestad, S. W. (2005). Life history theory and evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 68–95). Hoboken, NJ: Wiley.

Lakshminarayanan, V. R., Chen, M. K., & Santos, L. R. (2011). The evolution of decision-making under risk: Framing effects in monkey risk preferences. *Journal of Experimental Social Psychology, 47*(3), 689–693.

Li, J., Liu, L., Sun, Y., Fan, W., Li, M., & Zhong, Y. P. (2020). *Exposure to money modulates neural responses to outcome evaluations involving social reward. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 15*(1), 111–121.

Liang, S., Fan, P., & Yang, G. (2023). To take a risk or not? The effect of perceived scarcity on risky choices. *Behavioral Sciences, 13*(9), 1–8.

Liang, S., Ye, D., & Liu, Y. (2021). The effect of perceived scarcity: Experiencing scarcity increases risk taking. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 155*(1), 59–89.

Liang, S., & Zou, Y. (2018). Validation of adult decision-making competence in Chinese college students. *Judgment and Decision Making, 13*(4), 393–400.

Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *Science, 341*(6149), 976–980.

Mehta, R., & Zhu, M. (2016). Creating when you have less: The impact of resource scarcity on product use creativity. *Journal of Consumer Research, 42*(5), 767–782.

Mena, L., Crosby, R. A., & Geter, A. (2017). A novel measure of poverty and its association with elevated sexual risk behavior among young black MSM. *International Journal of Std & Aids, 28(6)*, 602–607.

Meuris, J., & Leana, C. R. (2015). The high cost of low wages: Economic scarcity effects in organizations. *Research in Organizational Behavior, 35*, 143–158.

Mishra, S., Barclay, P., & Sparks, A. (2017). The relative state model integrating need-based and ability-based pathways to risk-taking. *Personality and Social Psychology Review, 21*(2), 176–198.

Mishra, S., & Fiddick, L. (2012). Beyond gains and losses: The effect of need on risky choice in framed decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *102*(6), 1136–1147.

Mishra, S., Hing, L. S., & Lalumiere, M. L. (2015). Inequality and risk-taking. *Evolutionary Psychology, 13*(3), 1–11.

Mittal, C., & Griskevicius, V. (2014). Sense of control under uncertainty depends on people's childhood environment: A life history theory approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 107*(4), 621–637.

Mullainathan, S., & Shafir, E. (2013). *Scarcity: Why having too little means so much*. Macmillan.

Obeso, I., Herrero, M. T., Ligneul, R., Rothwell, J. C., & Jahanshahi, M. A. (2021). Causal role for the right dorsolateral prefrontal cortex in avoidance of risky choices and making advantageous choices. *Neuroscience, 458*, 166–179.

Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2005). Decision‐making competence: External validation through an individual‐differences approach. *Journal of Behavioral Decision Making*, *18*(1), 1–27.

Parker, A. M., & Weller, J. A. (2015). Greater decision-making competence is associated with greater expected-value sensitivity, but not overall risk taking: An examination of concurrent validity. *Frontier in Psychology, 6*, 717.

Payne, B. K., Brown-lannuzzi, J. L., & Hannay, J. W. (2017). Economic inequality increases risk taking. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114*(18), 4643–4648.

Pitesa, M., & Thau, S. (2017). Resource scarcity, effort, and performance in physically demanding jobs: An evolutionary explanation. *Journal of Applied Psychology, 103*(3), 237–248.

Prediger, S., Vollan B. & Herrmann, B. (2014). Resource scarcity and anti-social behavior. *Journal of Public Economics, 119*, 1–9.

Qi, W., Guo, X., Wu, X., Marinova, D., & Fan, J. (2018). Do the sunk cost effect and cognitive dissonance increase risk perception? An empirical study in the context of city smog. *Quality & Quantity, 52*(5), 2269–2289.

Ridley, M., Rao, G., Schilbach, F., & Patel, V. (2020). Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms. *Science, 370*(6522), 1–12.

Romm, K. F., Barry, C. M., & Alvis, L. M. (2020). How the rich get riskier: Parenting and higher-SES emerging adults' risk behaviors. *Journal of Adult Development, 27*(4), 281–293.

Roux, C., Goldsmith, K., Bonezzi, A., & Bonezzi, A. (2015). On the psychology of scarcity: When reminders of resource scarcity promote selfish (and generous) behavior. *Journal of Consumer Research, 42*(4), 615–631.

Rovelli, K., & Allegretta, R. A. (2023). Framing decision-making: The role of executive functions, cognitive bias and reward. *Neuropsychological Trends, 33*, 37–50.

Sacks, D. W., Stevenson, B., & Wolfers, J. (2012). The new stylized facts about income and subjective well-being. *Emotion, 12*(6), 1181–1187.

Shah, A. K., Mullainathan, S., & Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. *Science, 338*(6107), 682–685.

Shah, A. K., Shafir, E., & Mullainathan, S. (2015). Scarcity frames value. *Psychological Science, 26*(4), 402–412.

Sheehy-Skeffington, J., & Rea, J. (2017). *How poverty affects people's decision-making processes* (pp. 1–73). York: Joseph Rowntree Foundation.

Simpson, J. A., Griskevicius, V., & Kuo, S. I. C., Sung, S., & Collins, W. A. (2012). Evolution, stress, and sensitive periods: The influence of unpredictability in early versus late childhood on sex and risky behavior. *Developmental Psychology, 48*(3), 674–686.

Sirota, M., & Juanchich, M. (2018). Effect of response format on cognitive reflection: Validating a two- and four-option multiple choice question version of the cognitive reflection test. *Behavior Research Methods, 50*(6), 2511–2522.

van Dijk, W. W., van der Werf, M. M. B., & van Dillen, L. F. (2022). The Psychological Inventory of Financial Scarcity (PIFS): A psychometric evaluation. *Journal of Behavioral and Experimental Economics, 101*, 101939.

Venn, D., & Strazdins, L. (2017). Your money or your time? How both types of scarcity matter to physical activity and healthy eating? *Social Science & Medicine, 172*, 98–106.

Vohs, K. D., Mead, N. L., & Goode, M. R. (2006). The psychological consequences of money. *Science, 314*(5802), 1154–1156.

Vohs, K. D., Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., Twenge, J. M., Nelson, N. M., & Tice, D. M. (2008). Making choices impairs subsequent self-control: A limited-resource account of decision making, self-regulation, and active initiative. *Journal of Personality and Social Psychology, 94*(5), 883–898.

Wang, X. T., Zheng, R., Xuan, Y. H., Chen, J., & Li, S. (2016). Not all risks are created equal: A twin study and meta-analyses of risk taking across seven domains. *Journal of Experimental Psychology: General, 145*(11), 1548–1560.

Wang, Z., Jetten, J., & Steffens, N. K. (2019). The more you have, the more you want? Higher social class predicts a greater desire for wealth and status. *European Journal of Social Psychology, 50*(2), 360–375.

Ward, S., & Kim, J. (2022). How does money make life meaningful? Socioeconomic status, financial self-efficacy, and meaning in life. *The Journal of Positive Psychology, 18*(6), 906–923.

Ward, S. J., & King, L. A. (2019). Exploring the place of financial status in the good life: Income and meaning in life. *The Journal of Positive Psychology, 14*(3), 312–323.

Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A Domain-Specific Risk-Attitude Scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making, 15*(4), 263–290.

Weller, J. A., Ceschi, A., & Randolph, C. (2015). Decision-making competence predicts domain-specific risk attitudes. *Frontiers in Psychology*, *6*, 139420.

Whillans, A. V., Caruso, E. M., & Dunn, E. W. (2017). Both selfishness and selflessness start with the self: How wealth shapes responses to charitable appeals. *Journal of Experimental Social Psychology, 70*, 242–250.

Williams, C. C., Saffer, B. Y., Mcculloch, R. B., & Krigolson, O. E. (2016). The scarcity heuristic impacts reward processing within the medial-frontal cortex. *Neuroreport, 27*(7), 522–526.

Wohl, M. J., Branscombe, N. R., & Lister, J. J. (2014). When the going gets tough economic threat increases financial risk taking in games of chance. *Social Psychological and Personality Science, 5*(2), 211–217.

Yu, L., Gao, J., Kong, Y., & Huang, L. (2023). Impact of perceived scarcity on delay of gratification: Meditation effects of self-efficacy and self-control. *Current Psychology, 43*, 2899–2907.

Zhang, K., Li, Y., Chen, X., Xu, Y., Zhang, C., Wen, J., & Xu, S. (2022). Money priming enhances sensitivity to the outcome feedback of decision-making under uncertainty: Evidence from an ERP study. *Neuropsychologia, 176*, 108390.

Zhao, J., & Tomm, B. M. (2018). Psychological responses to scarcity. O. Braddick (Ed.), *Oxford research encyclopedia of psychology* (pp. 1–21). NY: Oxford University Press.

Zotova, O. Y., & Karapetyan, L. V. (2018). Psychological security as the foundation of personal psychological wellbeing (analytical review). *Psychology in Russia: State of the Art, 11*(2), 100–113.

(通讯作者:梁淑静,Email: sjliang@gzu.edu.cn)

作者贡献声明:

梁淑静：提出研究思路，设计研究方案，论文起草与修订；

杨光勇：论文修订。